

**CIÊNCIA E ENSINO:
CONTRIBUIÇÕES DA
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
NA EDUCAÇÃO SUPERIOR**

SCIENCE AND EDUCATION:
CONTRIBUTIONS OF SCIENTIFIC
INITIATION IN HIGHER EDUCATION

CIENCIA Y ENSEÑANZA:
CONTRIBUCIONES DE LA INICIACIÓN
CIENTÍFICA EN LA EDUCACIÓN
SUPERIOR

Maria José de Pinho^{1, 2}

RESUMO

O artigo tem o propósito de analisar a política da iniciação científica no ensino de graduação como espaço de formação expressa pela Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da Universidade Federal do Tocantins. Busca compreender e analisar a política da iniciação científica no ensino de graduação da UFT a partir de um breve resgate da educação superior no Brasil e a ênfase na pesquisa, bem como da história da iniciação científica no Brasil e na UFT, a partir do entendimento da pesquisa como espaço de formação.

¹ Doutora em Educação e Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. É professora Associada e Bolsista Produtividade da Universidade Federal do Tocantins e professora no Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Ensino de Língua e Literatura. Também é professora no Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação. É membro da Rede Internacional de Escolas Criativas: construindo a escola do século XXI (RIEC Coord. UB/Espanha). E-mail: mjpgon@mail.uft.edu.br.

² Endereço de contato da autora (por correio): Universidade Federal do Tocantins - UFT - Campus Palmas - Avenida NS 15, 109 Norte - Plano Diretor Norte - Palmas - TO, 77001-090 Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Política da iniciação científica; educação superior; pesquisa.

ABSTRACT

The article aims to analyze the policy of scientific initiation in undergraduate education as a training space expressed by the Pro-rectory of Research and Postgraduate Studies at the Federal University of Tocantins. It seeks to understand and analyze the policy of scientific initiation in UFT undergraduate education from a brief rescue of higher education in Brazil and the emphasis on research, as well as the history of scientific initiation in Brazil and UFT, from the understanding of the research as a training space.

KEYWORDS: Scientific initiation policy; college education; search.

RESUMEN

El artículo tiene el propósito de analizar la política de la iniciación científica en la enseñanza de graduación como espacio de formación expresada por la Pro-rectoría de Investigación y Postgrado de la Universidad Federal de Tocantins. El objetivo de este estudio es analizar la política de la iniciación científica en la enseñanza de graduación de la UFT a partir de un breve rescate de la educación superior en Brasil y el énfasis en la investigación, así como de la historia de la iniciación científica en Brasil y en la UFT, investigación como espacio de formación.

PALABRAS CLAVE: Política de la iniciación científica; educación universitaria; investigación.

Recebido em: 17.09.2017. Aceito em: 12.12.2017. Publicado em: 01.04.2018.

[...] não há ensino sem pesquisa [...] pesquisa para constatar, constatando intervenho, intervindo, educo e me educo, ensino porque busco, porque indaguei, porque indago, e me indago, pesquisa para conhecer o que não conheço e para anunciar a novidade (PAULO FREIRE, 1999, p. 32).

Introdução

Neste artigo, temos o propósito de analisar a política da iniciação científica no ensino de graduação como espaço de formação expressa pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da Universidade Federal do Tocantins.

A Universidade Federal do Tocantins-UFT foi criada em 23 de outubro de 2000 pela Lei 10.032 que promulgou e autorizou a sua instalação, cujas atividades foram efetivadas em maio de 2003 com a posse dos primeiros professores efetivos.

A UFT é uma entidade pública destinada à promoção do ensino superior, da pesquisa e da extensão, dotada de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, conforme a legislação vigente. De acordo com o Estatuto da Fundação Universidade Federal do Tocantins (Arts. 1º e 2º) é uma entidade com personalidade jurídica de direito público. É estruturada em *multicampi*, com atuação em sete cidades, sendo: Araguaína, Arraias, Gurupi, Miracema, Palmas, Porto Nacional e Tocantinópolis, com distâncias que variam de 70 a 600 km da capital (Palmas), sede da Reitoria da Universidade.

Com mais de 17 mil alunos, a UFT oferece atualmente, de forma regular, 61 cursos presenciais de graduação em diversas áreas do conhecimento nos

seus sete *campi*, 12 mestrados acadêmicos, 08 mestrados profissionais e 05 doutorados. O quadro docente é composto por 999 professores. Conta também com 590 técnicos administrativos (Prograd, 2014).

A UFT norteia-se pelos princípios estabelecidos no Estatuto e no Regimento, entre os quais destacamos:

I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da criação e difusão da cultura, desenvolvendo-se, desse modo, o entendimento do homem e do meio em que vive;

IV - promover a divulgação dos conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade, bem como comunicar o saber por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

VII - promover a extensão de forma aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na Instituição (Relatório de avaliação institucional - UFT, p.13-14, 2010).

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI/2011-2015) da UFT indica que a missão da Universidade é "Produzir e difundir conhecimentos para formar cidadãos e profissionais qualificados, comprometidos com o desenvolvimento sustentável da Amazônia" (UFT, 2011, p.09). A visão estratégica apontada pelo PDI é a de que "a UFT será uma Universidade *multicampi*, um espaço de expressão democrática e cultural reconhecida pelo ensino de qualidade, pela pesquisa e extensão voltadas para o desenvolvimento sustentável da Amazônia" (UFT, 2011, p.09).

De acordo com o relatório de avaliação institucional da UFT (2014), após a análise diagnóstica do contexto histórico mundial, das características da Amazônia e da própria Universidade em questão, foram eleitas quatro

prioridades institucionais que, de forma transversal, deverão orientar as principais linhas de atuação da UFT: 1. ambiente de excelência acadêmica; 2. atuação sistêmica; 3. articulação com a sociedade; 4. aprimoramento da gestão. Partindo da definição das prioridades da Instituição, foram atrelados os eixos estratégicos que nortearão os objetivos a serem alcançados, quais sejam: ensino de qualidade comprometido com valores científicos, éticos, sociais e culturais; conhecimento, compromisso social e respeito à diversidade; gestão inovadora, transparente e responsável.

Buscando compreender e analisar a política da iniciação científica no ensino de graduação da UFT, apresenta-se na sequência breve resgate da educação superior no Brasil.

A educação superior no Brasil e a ênfase na pesquisa

No contexto das universidades, os desafios têm sido intensos. Entre eles, um dos mais exigentes é o de pensar a dimensão superior que caracteriza a relação ensino e pesquisa nesse nível de educação.

As universidades do século XXI vêm passando por transformações semelhantes às ocorridas entre a Idade Média e a Moderna, particularmente no que concerne à mudança de paradigma do moderno para o contemporâneo. A universidade perpassou e ainda continua a vivenciar momentos de crise em que as suas convicções, fragmentações, repetições e certezas não a sustentam mais no caminho das novas produções.

Para Pereira (2009) existem poucas instituições brasileiras de ensino superior que vinculam, de fato, o ensino à pesquisa. Para a autora, mesmo nas universidades que propõem essa vinculação a seus projetos, ela é dificultada por falta de engajamento dos professores e/ou falta de verba. Nas palavras

dessa estudiosa do assunto, “o que temos na grande maioria das universidades brasileiras é uma ‘universidade de ensino’”.

Para incentivar a pesquisa no Brasil foram fundados a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC, em 1948, e um centro de pesquisa com perfil de laboratório nacional, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – CBPF, em 1949. Mais tarde foram criadas duas agências de fomento à pesquisa: o Conselho Nacional de Pesquisas - CNPq, fundado em 1951 (Lei nº 1.310) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP, fundada em 1960 (Lei Orgânica 5.918), começando a funcionar efetivamente em 1962 (Decreto 40.132).

Em 2001, o Plano Nacional de Graduação - PNG (2001) aponta para a importância da pesquisa na graduação por constituir um espaço em que o aluno atua como sujeito de sua aprendizagem, através, principalmente, da integração entre a graduação e a pós-graduação. Segundo o PNG (2001, p. 12), todo esse processo visa atingir a indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão como condição para o exercício profissional criativo.

No Brasil, dada a trajetória de investimentos em estudos e pesquisas por parte das agências financiadoras desde a década de 1950, é possível perceber que a participação dos alunos da graduação ainda era bastante tímida até os anos 2000. A inserção nos programas de Iniciação Científica pode ser considerada um lugar estratégico deste programa no recrutamento de novos talentos para a produção de ciência, tecnologia e inovação no país.

A ampla reestruturação das instituições do ensino superior, após a Reforma do Aparelho do Estado em 1995, mostrou que as universidades voltaram sua atenção para a graduação com a perspectiva de selecionar os alunos mais destacados para a participação em projetos de pesquisa desde os primeiros anos da graduação. Esta iniciativa, por sua vez, facilitaria os sucessos

subsequentes nos níveis de pós-graduação *stricto sensu*, já que os alunos que participam da Iniciação Científica-IC são considerados os que entram mais rapidamente para os cursos de mestrado.

Tais considerações fazem-se importantes, visto que pretendemos analisar a política da Iniciação Científica para a formação do aluno de graduação.

A história do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC

Embora haja no país agências de fomento que destinam verbas para a atividade de IC, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq, criado em 1988, é um dos poucos programas normatizados.

Em 1993, o CNPq normatizou o PIBIC e regulamentou os critérios para o ingresso das instituições, o acompanhamento e a avaliação do desenvolvimento do programa nesses setores educacionais.

A primeira Normatização (RN-005/1993) passou por duas reformulações, sendo a última realizada em 2006 (RN-017/2006). As reformulações abrangeram tanto procedimentos operacionais, como a seleção de bolsistas, projetos e orientadores, quanto os relacionados ao processo de avaliação do programa e dos projetos. Os objetivos gerais do PIBIC foram formalizados em 2006 da seguinte forma: a) contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa; b) contribuir de forma decisiva para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores; c) contribuir para que diminuam as disparidades regionais na distribuição da competência científica do País; d) possibilitar maior interação entre graduação e pós-graduação; e) qualificar os

melhores alunos para os programas de pós-graduação; f) incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação.

Sob a ótica da normatização (RN-005/1993), as atividades da IC são importantes por várias razões, como: a) despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante suas participações em projetos de pesquisa, introduzindo o jovem universitário no domínio do método científico; b) proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos científicos, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa; c) possibilitar a diminuição do tempo de permanência do bolsista na pós-graduação; d) despertar no bolsista uma nova mentalidade em relação à pesquisa e prepará-lo para a pós-graduação.

Ao observar os objetivos do PIBIC no tocante ao programa e ao aluno, percebemos que eles estão mais relacionados à possibilidade de formação do pesquisador do que à possibilidade de uma formação que desenvolva de maneira geral o estudante. Isto pode ser verificado no Manual do Usuário disponível no *site* do CNPq que aponta como meta do PIBIC “a iniciação científica de novos talentos em todas as áreas do conhecimento” (CNPq, 2010). Os mencionados objetivos sugerem caminhos para uma abrangência desta formação, vez que a atividade busca contribuir para a formação integral do aluno de graduação e garantir a sua inserção nos espaços de ensino, pesquisa e extensão.

Observamos no Manual do Usuário disponível no *site* do CNPq que o PIBIC tem estimulado modificações no sistema de graduação pelo fato de os acadêmicos envolvidos em IC estabelecerem um contato direto com os orientadores, ampliando seus horizontes, além dos cursos e aulas formais.

Para Breglia (2001, p.60), a preparação para atividade de pesquisa proporciona um conjunto de conhecimentos que “torna os alunos mais preparados, mais independentes, enfim, dotados de uma formação mais abrangente”. Notamos que a integração deste programa aos Projetos Pedagógicos das instituições é um caminho para se atingir a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Desta forma, o gerenciamento do Programa é feito pela própria instituição beneficiada, ficando a cargo do CNPq somente a distribuição das bolsas e determinações gerais.

Pela análise de Breglia (2001, p. 61), dada a decisão de envolver as instituições na IC com o repasse na tarefa de administrar uma quota expressiva de bolsas, o CNPq embutiu a expectativa de que essas bolsas deveriam ter, nas instituições, um papel pedagógico de grande alcance. Assim, exigiriam o empenho da própria comunidade universitária na definição das regras e formas de conduta para melhor operacionalização do Programa. Esta determinação foi efetivada garantindo às instituições um Projeto Político Pedagógico sério e consistente com benefícios à formação do aluno uma vez que a IC adquire papel pedagógico.

Além disso, entendemos ser necessário um esforço adicional para se incorporar a pesquisa ao ensino. Como a IC atinge pequena parcela de alunos, faz-se imprescindível maior empenho da pró-reitoria de pesquisa e pós-graduação para proporcionar a um maior número de alunos a possibilidade de participação em pesquisas científicas. Assim, a IC assumiria de fato o seu papel pedagógico por meio da inserção efetiva da atividade de pesquisa na graduação.

A iniciação científica como espaço de formação

A Iniciação Científica, tal como tratada neste estudo, refere-se a uma atividade que inicia o aluno de graduação na investigação e na produção de conhecimento.

No ano de 1997, o parecer 776/97 previa orientações para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação, assegurando a implementação de programas de iniciação científica, entre outros elementos. O citado parecer esclarece a necessidade de as universidades proporcionarem formação sólida e prepararem o estudante para enfrentar os desafios do mundo.

O termo *Iniciação* remete à ideia de algo que se está a começar. Vale dizer que a Iniciação Científica - IC trata da introdução do aluno de graduação no mundo da ciência, das técnicas científicas e do desenvolvimento de projetos de pesquisa, sob a orientação de um docente. Nesse sentido, são oferecidas ao jovem vinculado à IC experiências na área profissional por ele escolhida, o que poderá ter continuidade em cursos de mestrado ou doutorado, posteriormente (CALAZANS, 2002).

Conforme Calazans (2002), as contribuições da IC apresentam benefícios acadêmicos, profissionais e pessoais, quais sejam: Benefícios acadêmicos - participação do aluno no processo de construção do conhecimento; possibilidade de promover aumento do desempenho acadêmico do aluno repercutindo no aumento das notas das disciplinas do curso de graduação; contato direto com orientador e pesquisadores da área. Benefícios Profissionais: possibilidade de socialização profissional, atingida pela participação em grupos de pesquisas, participação em congressos e publicação em revistas científicas; aumento da possibilidade de inserção na carreira acadêmica, em cursos de mestrado e doutorado; ampliação do conhecimento de uma área de atuação.

Benefícios Pessoais: possibilidade de crescimento pessoal - maturidade e responsabilidade.

No entender de Bazin (1983), um problema da IC é o fato de se constituir em uma função elitizada para poucos alunos e limitada às instituições destinadas à pesquisa. Além disso, o autor considera difícil concretizar, no que ele denomina de “mundo real”, todos os benefícios dessa ação, por fatores limitantes, como: a falta de tempo dos professores e dos alunos dado o excesso de tarefas, a falta de valorização da atividade de orientação de graduandos, laboratórios ultrapassados, falta de estrutura.

De modo geral, para o CNPq, o ponto chave da IC é preparar os alunos para se inserirem em uma pós-graduação. Estes corroboram com a intenção do CNPq - Resolução Normativa 017 de 2006 (s/p.) quanto à finalidade desta atividade, qual seja: “despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação universitária, mediante participação em projetos de pesquisa, orientados por pesquisador qualificado”.

Diversas investigações indicam essa direção, ressaltando-se que a referida atividade é importante nas instituições de ensino superior, pois incentiva o aluno de graduação à pesquisa, colocando-o, desde cedo, em contato direto com as atividades científicas, formando, assim, o futuro pesquisador. Essa vivência efetiva do aluno no desenvolvimento de um projeto de pesquisa é considerada por Azzi (1994) um dos aspectos mais importantes para a formação do futuro pesquisador.

Silva e Cabrero (1998) apontam a Iniciação Científica como uma atividade estratégica do CNPq, pois direciona a formação do pesquisador e prepara os estudantes promissores na pesquisa científica. Para eles os benefícios da Iniciação Científica em médio prazo são o desenvolvimento científico e o crescimento de publicações e, em longo prazo, a formação de futuros doutores.

Para os autores, os objetivos do PIBIC são atingidos, pois os ex-alunos de IC ingressam na pós-graduação e se formam doutores em um tempo reduzido.

Outro benefício dessa iniciativa é contribuir para a diminuição do tempo do aluno na pós-graduação, conforme mencionado por Neves e Leite (1999), salientando a possibilidade de o universitário conhecer o ambiente da pesquisa e, se assim o desejar, permanecer na área.

Nas análises de Carvalho (2002), há uma relação direta entre a existência do PIBIC nas instituições e a qualidade dos programas de pós-graduação, sendo que as instituições que o possuem têm os melhores programas de pós-graduação.

Saviani (2002), por sua vez, acredita que a Iniciação Científica não tem a finalidade direta de formar o pesquisador, mas sim de proporcionar vivência ao aluno de graduação com os métodos e processos da pesquisa.

Sendo a graduação brasileira reconhecida, de modo geral, como lugar de reprodução de ensino, a IC, segundo Melo (2003), pode contribuir para a efetivação das relações de ensino e pesquisa, teoria e prática, graduação e pós-graduação, constituindo-se excelente instrumento educativo que caminha entre a pesquisa e o ensino.

Damasceno (1999), por sua vez, atesta que a IC corrobora para discussões sobre métodos de pesquisa tornando-se importante instrumento de articulação entre a pesquisa e o ensino. Neste contexto, ela ratifica a ação integrada e multidisciplinar na medida em que pode haver um diálogo entre profissionais, professores e alunos de diferentes áreas do conhecimento em torno de projetos de pesquisas que exigem o rompimento de barreiras. Além disso, permite a produção de conhecimentos comprometidos com o avanço das ciências, articulados aos problemas sociais e que afetem a população. Para eles, o bolsista de IC tem a possibilidade não só de aprender a fazer pesquisa, mas

também de obter um instrumental para olhar a realidade, abstrair e elaborar conhecimento.

Nesse sentido, a maneira mais eficaz de os acadêmicos se envolverem efetivamente em projetos de pesquisa é através da participação em programas de Iniciação Científica. Embora haja outros espaços destinados à formação científica do graduando, como as disciplinas de metodologias científicas, estas, frequentemente, se limitam a ampliar o conhecimento da área de estudo, sem relações específicas com aspectos ligados ao pesquisar, à produção do conhecimento. Dessa forma, Melo (2003, p. 64) ressalta que o estudante se reduz a “uma concepção de conhecimento científico baseada em reprodução e absorção de conhecimentos”.

Na visão de Maccariello, Novicki e Castro (1999), o aspecto central desses programas é distinguir a função pedagógica, visto que os alunos neles inseridos assumem uma postura crítica, muitas vezes interdisciplinar, globalizada e histórica do conhecimento acumulado e das situações sociais. Os benefícios da IC vão desde o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita até o desenvolvimento de uma postura ativa frente aos problemas, seja na vida acadêmica, seja na vida prática. Outro benefício é a possibilidade de verificação junto a esses alunos acerca do currículo e das práticas pedagógicas do curso em que foram matriculados.

A IC faculta ao aluno tomar consciência da importância e do significado do processo de pesquisa na Universidade. Propicia também que ele se introduza na prática de pesquisa logo nos primeiros anos de graduação, possibilitando-lhe uma postura ativa no processo de produção do conhecimento.

Estar inserido nos programas em questão é de grande importância para os acadêmicos, pois a atividade investigativa possibilita-lhes vivenciarem

práticas de aprendizagem para além do que a grade curricular proposta para o curso sugere. Estas práticas vão desde as idas à biblioteca até a preparação de trabalhos para congressos, permeada pela interação professor-orientador com sua experiência de pesquisa.

Por meio dessas atividades da pesquisa, os acadêmicos vão estabelecendo relação diferenciada com o conhecimento. Maldonado e Paiva (1999, p.156) argumentam que a capacidade de tornar-se sujeito de seu aprendizado, propiciada pela IC, cria no indivíduo atitudes de independência e autonomia ante o conhecimento e as questões do cotidiano, colaborando para formar um profissional mais autônomo e independente.

Os benefícios da IC podem ser observados em vários níveis, desde as contribuições do corpo docente, discente e do próprio curso, como a viabilização de ações, por exemplo: produção, atualização, aprofundamento de conteúdos específicos da área; criação de linhas de pesquisa que, por vezes, permitem a criação de projetos interdisciplinares; atividades de ensino mais criativas; aproximação do aluno do instrumental metodológico para atividades científicas; estímulos à criação de novos problemas e a legitimação da produção dos conhecimentos.

A principal contribuição da IC está na sensibilização do aluno para a pesquisa, favorecendo o desenvolvimento da capacidade de argumentação, de abstração, de levantamento de problemas, de raciocínio crítico, propiciando ao aluno e futuro profissional uma postura crítica perante o conhecimento transmitido na universidade. Posteriormente, perante a prática profissional, colaborar para a melhoria da qualificação e dos índices de profissionais sujeitos de seu aprendizado e de sua prática profissional.

Para Massi (2008, p. 18), a IC enseja a formação de uma atitude científica e enseja o aumento da autonomia intelectual dos acadêmicos.

O programa em discussão tem o compromisso, na formação dos graduandos, de ampliar o conceito de formação, isto é, não se limita só à vida acadêmica, mas se estende à formação de profissionais críticos, capacitados a responder aos desafios sociais, dotados de autonomia e iniciativa. A atividade de pesquisa na graduação é considerada por professores e acadêmicos uma atividade motivadora e enriquecedora, que torna a formação mais abrangente e dota os graduandos com maior capacidade de observação e crítica.

O Programa de Iniciação Científica abrange tanto aspectos relacionados à formação do pesquisador e preparação para a pós-graduação, quanto os aspectos ligados à formação pedagógica do aluno. Visando entender as intenções do CNPq para com o PIBIC, no próximo item, apresentaremos a história e as determinações deste programa.

A Iniciação Científica na UFT

A Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação vem, desde 2004, fomentando o desenvolvimento de pesquisa entre alunos dos diversos cursos de graduação, por meio de programas de iniciação científica. O Programa Institucional de Iniciação Científica compreende o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC, o Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica – PIVIC, o Programa Institucional Indígena – PIBIC/AF e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológica e Inovação – PIBITI.

Como referido, no caso da UFT, o PIBIC fica sob a responsabilidade da Pró-reitoria de Pesquisa, que entende a atividade de iniciação científica como uma das estratégias das áreas de ensino e pesquisa, merecendo grande suporte

e atenção. A Pró-reitoria de pesquisa aponta como principal impacto do programa a melhor preparação para o ingresso na pós-graduação.

Conforme a Pró-reitoria de Pesquisa, mesmo em se constatando, desde a implantação da UFT, em 2003, alunos beneficiados com bolsas de IC, este número era reduzido. Por meio da citada Pró-reitoria, as bolsas PIBIC são concedidas com definições precisas quanto a aspectos como: a verba destinada a esta atividade, ao número de bolsas distribuídas, à qualidade dos projetos realizados, à avaliação, à realização de Seminários de Iniciação Científica. Cabe, pois, assinalar que, a partir da sua implantação, a UFT passou a distribuir bolsas com recursos próprios.

Para se inserirem em um dos programas de Iniciação Científica, os acadêmicos devem estar matriculados no primeiro período de seu curso e vinculados a um grupo de pesquisa cadastrado no CNPQ. Como a demanda é maior do que o número de bolsas, há uma seleção em que se faz a análise do projeto e do histórico escolar do candidato, levando em conta o seu Coeficiente de Rendimento (CR)³ e o *Curriculum Vitae* do orientador.

Esse estímulo à participação em projetos de IC é evidenciado na tabela 1, a seguir, que mostra o crescimento da demanda de 2004 a 2015:

³ O Coeficiente de Rendimento é a média ponderada dos créditos correspondentes a cada disciplina.

Tabela 1: Número de demanda 2004 -2015

ANO	DEMANDA
2004	193
2005	139
2006	152
2007	168
2008	231
2009	306
2010	363
2011	413
2012	459
2013	454
2014	480
2015	475

Fonte: coordenação PIBIC/2015

Acerca da distribuição de bolsas de iniciação científica (financiadas pelo CNPq e UFT) no período 2004–2015 (tabela 2), dados da PROPESQ/UFT possibilitam uma visualização do número total de bolsas distribuídas por este órgão para os cursos de graduação.

Tabela 2: Número de bolsas 2004 -2015

ANO	BOLSAS CNPq	BOLSAS UFT	TOTAL
2004	21	30	51
2005	31	50	81
2006	46	54	100
2007	51	54	105
2008	61	59	120
2009	81/3AF	59	143

2010	101/5AF	59	165
2011	115/5AF/5PIBIT	59	184
2012	120/5AF/5PIBIT	120	250
2013	120/3AF/5PIBITI	120	248
2014	126/3AF/6PIBIT	126	261
2015	126/3AF/6PIBIT	126	261

Fonte: coordenação PIBIC/2015

As solicitações de bolsas institucionais de IC são feitas, anualmente, pelo professor interessado, através de edital específico. O número de bolsas concedidas na CNPQ/UFT por este programa também aumentou entre 2004 a 2015. Em 2004 foram distribuídas 51 bolsas; em 2015 o número total foi de 261. Tais índices demonstram que nesses 12 anos a atividade de Iniciação Científica na UFT vem aumentando, de forma sistemática, em quantidade, atraindo interesse tanto do corpo discente quanto do corpo docente da Universidade.

Como mencionado, de 2004 até 2015, tanto a demanda quanto a concessão de bolsas tiveram um aumento importante. Enquanto em 2004 foram apresentados 193 projetos concorrendo a bolsas do PIBIC e distribuídas 51, em 2015, foram apresentados 475 projetos e distribuídas 261 bolsas. Porém, é importante frisar que a procura por esta atividade de pesquisa nesses 12 anos teve um aumento mais significativo do que o número de bolsas concedidas, o que acarreta uma porcentagem grande de acadêmicos que apresentaram seus pedidos de bolsa, mas não foram atendidos.

Considerando que o número de bolsas é sempre inferior à demanda qualificada no país, e também no Tocantins, a PROPESQ resolveu instituir o Programa Institucional voluntário de Iniciação Científica (PIVIC), que contempla alunos e professores cujos projetos foram aprovados por mérito pelo comitê científico do PIBIC, mas não foram contemplados com bolsa. Assim, eles

poderão participar ativamente do projeto de pesquisa do professor orientador de forma institucional.

Em relação à qualidade e à avaliação dos projetos há, na UFT, um criterioso acompanhamento. A Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação criou a Coordenação dos Programas de Iniciação Científica, sendo responsável por todo o processo. Para selecionar e avaliar os projetos existe um Comitê Interno nomeado pela Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, formado por docentes das quatro áreas de conhecimento da universidade: Ciências Agrárias; Ciências Humanas Sociais Aplicada e Letras; Ciências Biológica e da Saúde; Ciências Exatas e da Terra. Todos os projetos são avaliados por dois avaliadores de maneira independente, sendo um avaliador interno e outro externo, os quais qualificam o Projeto, o Histórico Escolar do Aluno e o *Curriculum Vitae* do orientador. Durante o ano da concessão da bolsa, o aluno deve apresentar dois relatórios analisados pelo orientador e pelos avaliadores do Comitê, o que garante a qualidade e o acompanhamento contínuo do projeto.

Em 2004, depois de completado um ano do programa PIBIC junto à Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação realizou-se o primeiro Seminário de Iniciação Científica. Desse modo, buscou-se promover a divulgação dos projetos no meio acadêmico, bem como consolidar a atividade de pesquisa para os alunos de graduação. A participação neste seminário é obrigatória para os bolsistas do PIBIC; PIVIC; PIBIC-AF e PIBITI. Na X edição, em 2014, houve mais de 354 trabalhos inscritos e apresentados, o que ilustra o interesse dos estudantes em participar do evento (Coordenação PIBIC, 2015). Entendemos, pois, que a importância acadêmica do Seminário de IC reflete a valorização dada pela UFT a esta atividade de pesquisa.

Outro espaço alternativo para formação do graduando são os grupos de estudos e pesquisa. Suas origens se vinculam às iniciativas de docentes que

privilegiam o ato de pesquisar na formação discente e à necessidade gerada por políticas de fomento a pesquisa e cursos de pós-graduação.

Uma análise dos grupos de pesquisa cadastrados na PROPESQ e no CNPq evidenciada pela diretoria de pesquisa (UFT/2015) informa a existência, em 2015, de 153 grupos e 243 líderes, assim nomeados nos cadastros.

Em relação aos cursos de pós-graduação *stricto sensu* na UFT, estes começaram em 2003 com a criação do mestrado em Ciências do Ambiente. Ao todo são 21 programas, sendo: 16 mestrados acadêmicos, 08 mestrados profissionais e 05 doutorados. Os 16 mestrados acadêmicos são: Ciências do Ambiente, em 2003; Produção Vegetal, em 2006; Ciência Animal Tropical, em 2006; Desenvolvimento Regional, em 2007; Agroenergia, em 2008; Ecologia de Ecótonos, em 2008; Ensino de Língua e Literatura, em 2009; Geografia, em 2011; Biotecnologia, em 2011; Ciências Florestais e Ambientais, em 2012; Ciências e Tecnologia de Alimentos, em 2012. Educação - Iniciou em 2012; Estudos de Cultura e Território, em 2015; Sanidade Animal e Saúde Pública nos Trópicos, em 2015; Letras, em 2015; Ensino em Ciência e Saúde, em 2015.

Os Mestrados Profissionais são 08: Ciências da Saúde –Profissional - iniciou em 2007; Engenharia Ambiental, em 2011; Matemática em Rede, em 2011; Gestão Pública, em 2012; Modelagem Computacional do Conhecimento, em 2012; Letras em Rede, em 2013; História em Rede, em 2014.

Os Doutorados são 05: Ciência Animal Tropical, em 2009; Biotecnologia e Biodiversidade, em 2012; Doutorado Produção Vegetal, em 2013; Doutorado em Ensino de Língua e Literaturas, em 2013; Ciências do Ambiente, em 2014.

Embora a pós-graduação mais antiga da UFT seja a Ciência Ambiental (2003), sua política de iniciação científica sempre foi incisiva, o que sugere conexão política entre graduação e pós-graduação para formar pesquisadores. Os mestrados acadêmicos que oferecem o maior número de vagas para formar

pesquisadores na pós-graduação *stricto sensu* são os cursos de Ecologia de Ecótonos (23 vagas); Agronomia (22 vagas) e a Educação (20 vagas) que formam professores e pesquisadores abarcando todas as áreas do ensino da educação básica e a investigação de temáticas que se entrelaçam com a educação. Nos demais programas de mestrado acadêmico, o número de vagas tem sido de 12 a 16. Ainda assim, a criação de cursos de pós-graduação *stricto sensu* estimula o redimensionamento da pesquisa na graduação da universidade, pois compõe os critérios da avaliação trienal pela CAPES referente aos cursos de pós-graduação *stricto sensu* e participação dos professores atuantes na pós-graduação em atividades de ensino e pesquisa na graduação da área (Propesq, 20015).

Acreditamos que a atividade de IC vá além da formação do pesquisador e da qualidade da pós-graduação, podendo ser um espaço de formação do espírito investigativo que contribui para a formação intelectual e moral do estudante de graduação, bem como da formação do pesquisador, constituindo-se um instrumento pedagógico.

Considerações finais

Buscando responder o questionamento que moveu a escrita deste artigo, podemos afirmar que a política da IC no ensino de graduação, expressa pela Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da Universidade Federal do Tocantins-UFT, tem uma história bastante favorável, isto é, os resultados positivos apresentam peso maior do que as circunstâncias adversas. Entretanto, precisamos avançar para que o acadêmico vinculado à iniciação científica possa obter resultados pedagógicos que vão além da formação do pesquisador e,

desse modo, contribuir para sua formação intelectual e moral garantindo sua inserção nos espaços de ensino, pesquisa e extensão.

Com base neste entendimento, não podemos legitimar que o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do país, o PIBIC, tenha por única função contribuir para a formação de pesquisadores, no intuito de despertar vocações para a pós-graduação e para a redução do tempo de titulação de mestres e doutores. Torna-se necessário estudar caminhos para que se ampliem as contribuições do PIBIC.

A nosso ver o conceito de formação evidenciado no PIBIC, através de documentos CNPQ, se restringe a um conceito limitado que se refere à formação do pesquisador preparado para seguir a carreira acadêmica. Para assumir sua função pedagógica, é indispensável que ele assuma o papel de formador, não só de pesquisadores, mas de cidadãos responsáveis, críticos, autônomos e ativos no processo de conhecimento, criando meios para que esta atividade não se limite apenas aos alunos mais promissores. Que este acadêmico esteja apto não só para reproduzir conhecimentos elaborados por pesquisadores, mas também para produzi-los.

Nesse cenário, reafirmamos que as contribuições do programa de iniciação científica dentro da UFT estão relacionadas tanto à formação do pesquisador quanto à de um estudante autônomo e criativo.

Enfim, entender como a IC contribui para a formação intelectual, moral, crítica e criativa do acadêmico tem sido o nosso desafio.

Referências

AZZI, Roberta G. Pesquisa e a universidade: alguns pontos para reflexão. **Pró-posições**. São Paulo: v. 5, n. 1[13], p. 77-85, mar.1994.

ARAGON, Virgilio Alvarez (Coord.); VELLOSO, Jacques (Consultor Sênior). **O PIBIC e a formação de cientistas**. Relatório de Pesquisa. Brasília – janeiro de 2000. In nesub@tba.com.br. Acesso em janeiro de 2009.

BAZIN, Maurice Jacques. O que é Iniciação Científica. **Revista de Ensino de Física**. São Paulo, v.5, n.1, p. 81-88. 1983.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e da outras providencias.

BRASIL. CNPQ. **Diretório dos Grupos de Pesquisa**. Disponível em www.cnpq.com.br. Acesso: 10/11/2009.

BREGLIA, Vera Lúcia Alves. **A Formação na Graduação**: Contribuições, Impactos e Repercussões do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), Tese de Doutorado (Doutorado em Educação), PUC, Rio de Janeiro, 2001.

CALAZANS, Julieta (org). **Iniciação Científica**: Construindo o Pensamento Crítico. São Paulo: Cortez, 1999.

CALAZANS, Julieta. Articulação Teoria e Prática: Uma Ação Formadora. In CALAZANS, Julieta (org). **Iniciação Científica**: Construindo o Pensamento Crítico. São Paulo: Cortez, 1999.

CARVALHO, Alexandre Galvão. **O PIBIC e a difusão da carreira científica brasileira**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Educação), Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

CHIARELI, Regina de Jesus. **Formação Inicial Científica no Curso de Pedagogia**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Educação). PUC, São Paulo, 2001.

DAMASCENO, Maria Nobre. A formação de novos pesquisadores: a investigação como uma construção coletiva a partir da relação Teoria-Prática. In:

Calazans, Julieta (org) **Iniciação Científica: Construindo o Pensamento Crítico**, São Paulo: Cortez, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1999.

MALDONADO, Luciana A.; PAIVA, Edil Vasconcelos. A Iniciação Científica na Graduação em Nutrição: Possibilidades e Contribuições para a Formação Profissional. In: Calazans, Julieta (org), **Iniciação Científica: construindo o pensamento crítico**. São Paulo: Cortez, 1999.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Primeira Avaliação do Programa Institucional de Bolsas Iniciação Científica. 1995**. In www.cnpq.com.br. Acesso em agosto de 2007.

MASSI, Luciana. **Contribuições da Iniciação Científica na apropriação da linguagem científica por alunos de graduação em química**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Educação), Universidade de São Paulo, São Carlos. 2008.

MELO, Gilberto Francisco Alves de Melo. **A formação inicial e a Iniciação Científica: investigar e produzir saberes docentes no ensino de álgebra elementar**. Tese de Doutorado (Doutorado em Educação), Universidade Estadual de Campinas, 2003.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 3º ed. 2001.

NEVES, Rosa Maria; LEITE, Siomara Borba. Iniciação Científica: Vocações de Genialidades ou Prática Cultural? In: Calazans, Julieta (org), (1999). **Iniciação Científica: Construindo o Pensamento Crítico**. São Paulo: Cortez, 1999.

PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar. A universidade nos tempos atuais. **Avaliação**, Campinas; v.14, n.1, p.29-52, 2009.

SAVIANI, Demerval. **A pós-graduação em educação no Brasil: pensando o problema da orientação**. Florianópolis. São Paulo: Cortez, 2002.

SILVA, Rita C.; CABRERO, Rodrigo de Castro. Iniciação Científica: Rumo à Pós-Graduação, **Educação Brasileira**, Brasília, v.20, n.40, 1998.